

踔厉奋发摘“明珠” 砥砺前行向未来

——中国船舶外高桥造船实施“邮轮引领、一体两翼”发展战略纪实

■ 记者 何宝新 通讯员 陆晓青



2022年注定是不平凡的一年。面对百年未有之变局和新冠肺炎疫情相互交织,大型邮轮、民船和海工生产任务异常紧迫的严峻形势,中国船舶集团有限公司旗下上海外高桥造船有限公司坚决贯彻落实中国船舶集团党组关于“统筹抓好疫情防控和复工复产工作,瞄准年度目标任务不放松,创造性开展工作,力争把疫情带来的影响降到最低,力争完成年度各项目标任务”的指示精神,制定实施“夯实大型邮轮主体地位、提升民船海工盈利能力”的年度经营方针和“细化体系、创新管控”的管理主题,聚焦邮轮“攻坚战”、双燃料船“歼灭战”、箱船“揭幕战”三大战役,强化“三化”,即数字化转型、信息化集成和精细化管理,全力推进“邮轮引领、一体两翼”发展战略。

当前,外高桥造船广大党员干部和职工众志成城、迎难而上,提前一个半月完成2022年度交船任务,奏响了踔厉奋发摘“明珠”、砥砺前行向未来的最强音。

党建引领 凝聚抗疫和复工复产强大合力

面对上海疫情防控和复工复产复杂严峻的形势,外高桥造船党委深入学习贯彻习近平总书记关于疫情防控工作的重要讲话精神,认真落实上海市、中国船舶集团关于疫情防控工作的部署要求,以“坚决确保不发生聚集性感染”为工作目标,把疫情防控作为重大政治任务,研究制定、部署实施全员疫情防控、生产运行保障等各项措施,坚持覆盖全体从业人员,从严从紧、从细从实抓好疫情防控各项工作,以实际行动和实际成效打好疫情防控阻击战。

今年3月,外高桥造船党委快速响应上海市、中国船舶集团防疫政策,聚焦“保出坞”“保试航”“保交船”的生产目标,持续深化“疫情防控+生产经营”工作体系,安排与生产任务和后勤保障紧密相关的800余名必要人员驻厂,集中有效力量攻坚克难,最大限度地保障了生产节点。

4月16日,中国船舶集团党组从上海市委组织部获悉浦东新区急需人员支援社区抗疫。外高桥造船党委接到命令后,连夜组建500人规模应急支援志愿服务队,火速增援浦东新区三林镇、祝桥镇、北蔡镇、高东镇和塘桥街道社区抗疫,为坚决打赢“大上海保卫战”贡献中国船舶力量,得到了上海市市委、市政府和浦东新区区委、区政府的高度赞扬,外高桥造船抗疫志愿服务队也因此获得上海市“工人先锋号”的荣誉称号。

同时,在厂内,党员志愿者队伍根据党委统一部署与安排,积极参与对驻厂人员的核酸筛查工作,并成立党员干部带头的送餐志愿服务队,为住在高东镇各地的厂外集体宿舍员工提供送餐服务;在厂外,居家隔离管控的党员干部落实“双报到、双报告”,全面参与社区防疫志愿服务。

在特殊时期,外高桥造船党员志愿队扛起了特殊任务,彰显了特殊担当。由外高桥造船党委作为组长单位牵头完成的课题研究报告《国有企业在完善公司治理中发挥党委领导作用的实践研究》被评选为上海市党的建设研究会2021年度课题优秀成果一等奖;外高桥造船党委选送的《党建优势转化为国企高质量发展优势》《新时代加强理想信念教育常态化制度化建设两项创新实践成果》双双荣获中国船舶集团2021年度优秀课题研究成果一等奖。

数字化转型 打造自主创新“新高地”

以国产首制大型邮轮项目为契机,外高桥造船近年来不断加快数字化转型升级进程。三维数字化设计取得阶段性重要进展。

从2016年着手开展大型邮轮技术消化吸收和数字化设计环境,即“三维一体化”设计软件应用的探索、研究及实践,通过充分的论证、调研,2018年6月,外高桥造船引进鹰图Smart 3D软件系统,并成功应用于全专业的生产设计过程中。2021年12月17日,国产首制大型邮轮在外高桥造船实现了整船起浮的里程碑节点,表明Smart 3D软件系统顺利完成了该项目的设计任务,形成了全专业完整建模、超大图纸量、超大数据量的“三维一体化”设计平台。据悉,整船全系统的3D模型数据量高达1000吉字节,工程体量、设计信息完整性全球领先。

鉴于Smart 3D软件系统在船舶设计领域的强大适用性,外高桥造船特别组建专业技术团队,以鹰图Smart 3D软件设计平台,在民船领域规划一体化三维数字设计目标、关键技术、技术路线等,分阶段开展重构船舶全设计周期的一体化三维数字设计(IDUD)流程及模式研究,目标是实现民船全设计周期(基本设计、详细设计、生产设计及工艺设计)的单一数据源和模型共用、复用;实现各设计阶段、设计与计算、专业之间的一体化及协同、并行设计;缩短设计周期、提高设计水平,重塑现代造船设计模式,助力企业数字化转型。

依托一艘30万吨级超大型原油船(VLCC)和一艘11.4万吨阿芙拉型成品油船,外高桥造船团队利用Smart 3D软件系统建立全船船体结构的三维模型,开展关键技术攻关及验证工作。目前,结构一体化三维数字设计流程基本成型,实现了基于Smart 3D模型的有限元模型高效生成、大板架建模策略、分段切分等关键技术,以及基于Smart 3D模型详细设计与生产设计之间的模型数据流动,具备了管理软件计算机辅助设计(CAD)及工程设计中的计算机辅助工程(CAE)软件二次开发能力,取得较为丰硕的阶段研究成果,并在7000TEU集装箱船上得到了应用。

经过一年多的研究、探索、完善、验证,外高桥造船首创的生产数字化指挥中心于今年10月18日揭牌运行。生产数字化指挥中心的定位是一体化的企业级生产指挥中心,以“细化体系、创新管控”为纲领,以“数据”应用促进模式优化、业务变革为目标,实现从传统线下汇报转移到线上系统集中监管、实时精准管控,提高管理效率。

生产数字化指挥中心通过数据实时交互对接传输,能够实现“纵向一体化监控、横向扁平化联动、决策过程科学化、运行监控可视化、业务流程规范化、生产管理精细化、操作管理便捷化、生产会议高效化”,为生产指挥、协调和决策提供重要依据。该中心的设立以《中国船舶集团造船效率提升五年行动方案》和《上海外高桥造船有限公司“十四五”规划》为指引,是“智改数转”的先期项目,旨在实现全过程、全产业链、全生命生产信息实时展示;同时依托生产实施状态对后续生产进行决策辅助,将成为企业信息化、数字化、智能化发展的重要引擎,因此具有十分重要的指标性意义。

10月18日当天,作为浦东新区政府第二批大企业开放创新中心之一的大型邮轮创新中心也正式揭牌,将成为以外高桥造船为主体,以国产大型邮轮实船工程为依托,以实现产业上下游各企事业单位和中小型

企业赋能为根本任务的邮轮产业大企业开放创新中心。

大型邮轮创新中心将通过设立研发设计、系统集成、建造工艺、物流集配、内装工程、信息管控、安全保障、检验检测及标准验证9个分中心,实现浦东新区邮轮产业上下游、各类别企业集聚,形成场地配套、技术赋能、商业赋能及生态赋能等长效机制,在“引进、消化、再创新及做大做强”的自主创新模式下,全力打造自主创新“新高地”。

今年7月,经国家两化融合评定委员会审核、中国船级社质量认证有限公司评定,外高桥造船获得两化融合管理体系最高认证等级AAA级证书,成为中国船舶集团首家通过两化融合AAA级认证的企业。两化融合管理体系是工业和信息化部发布的,我国首个覆盖两化融合全局、全要素、全过程的管理体系,是保障企业战略、业务、技术、管理等统筹推进的数字化转型方法体系。

外高桥造船根据《信息化和工业化融合管理体系要求》《信息化和工业化融合管理体系新型能力分级要求》的具体标准,着力推进工业化、信息化融合,以数字化为驱动,全力打造与价值创造的载体、过程、合作伙伴有关的AAA级大型船舶建造全过程协同管理能力;坚持“战略引领、统筹规划、生产敏捷、决策智能”的两化融合方针,以获取可持续竞争优势为重点,发挥数据要素的创新驱动潜能,推动和实现两化融合管理体系“数据、技术、业务流程、组织机构”四要素的持续优化;围绕“基于模型的一体化三维数字设计、精细化多级生产计划体系管控、制造执行管控、基于移动端的数字化质量检测与管控、供应链协同管理”五项单元能力的建设,聚焦跨部门或跨主营业务流程,有效拓展船东船检、供应链等的延伸业务,推动数字化与船舶建造全业务链的深度融合。在国家两化融合服务平台上,外高桥造船数字化转型诊断结果从体系建立之初的“集成提升”初始级,跃升为“协同创新”的流程级,位居全国和船舶行业企业前列。

合规管理 助力国企三年改革行动收官

2022年是决战决胜国企改革三年行动的收官之年。在中国船舶集团的领导下,外高桥造船认真贯彻落实习近平总书记重要指示精神,成立“国企三年改革行动领导小组”,组织落实国企改革三年行动、对标世界一流管理提升等工作。领导小组以细化体系、创新管控为抓手,确保管理职责到位、流程管控到位、风险防范到位,推动生产经营防风险、增效益能力稳步提升。

紧紧围绕中国船舶集团关于“合规管理强化年”的各项工作要求,以《中央企业合规管理办法》发布为契机,外高桥造船重塑公司合规管理体系。该公司除了合规管理委员会,还新设立了首席合规官,在治理层级、领导层级和执行层级建立了完整的合规管理组织架构;同时,组织合规主题培训、全员合规考试、全员签署合规承诺,将合规管理要求嵌入生产经营业务的全流程,依法合规保障企业的高质量发展。

科技创新 打造战略转型新优势

外高桥造船坚持把科技创新作为引领企业高质量发展的第一动力,围绕船舶产品升级换代、邮轮创新工

程、新船型研发、先进制造技术、一体化数字设计技术等重点方向,开展科技攻关,在邮轮、民船和海工三大领域不断取得新突破,被认定为国家技术创新示范企业,成为船舶行业唯一入选企业。

国产首制大型邮轮顺利在外高桥造船实现全船贯通和首次起浮里程碑节点,目前已全面进入关键内装和系统完工调试阶段,第二艘国产大型邮轮也已正式开工,国产大型邮轮迈入“双轮”建造时代。全球首艘具有自主知识产权的20万吨级纽卡斯尔型双燃料动力散货船和中国首艘自主研发设计的21万吨纽卡斯尔型升级版智能散货船在外高桥造船成功交付,为这一世界品牌船型赋予了“绿色、环保、节能、安全、智能”新符号,进一步巩固了该公司在全球大型散货船领域的创新引领地位。外高桥造船建造的、世界独创的Fast4Ward“通用型”海上浮式生产储油船(FPSO)的实船建造和工程应用,推动了FPSO向标准化、批量化模式的转变,获得工信部“制造业单项冠军”。

同时,外高桥造船的薄板中心邮轮平面片段生产线“工艺流程/参数动态调优”场景成功入选工信部、国家发展和改革委员会、财政部、国家市场监督管理总局联合发布的《2021年度智能制造示范工厂揭榜单位和优秀场景》名单,该中心还被评为“2021年上海市五星现场”第一名。“工艺流程/参数动态调优”场景围绕邮轮薄板片段制造,搭建了互联互通的激光复合焊接拼板和角焊工位、切割划线工位组成的自动化生产线,建立了智能化的生产全流程一体化管控平台,实现了生产过程关键工艺参数实时监测和动态预警,解决了邮轮薄板焊接变形大、手工制造效率低、加工质量不高突出问题,显著提高了生产效率和产品良品率。

面对不断升级的智能制造发展需求,外高桥造船始终坚持以数字化为基础、网络化是关键、智能化为方向、成本与效益为核心,以邮轮工程等重点项目为依托,试点先行、示范引领,点、线、面、体有序推进数字化转型和智能船厂建设,不断提升核心竞争力,全面打造公司在“邮轮引领、一体两翼”战略转型中的新优势,实现新突破。

今年7月,外高桥造船国产首制大型邮轮内装工程BIM技术应用被评为建筑工程专项荣获第三届工程建设行业BIM大赛第一名。这标志着该公司长期以来针对国产邮轮制造领域内装力量的不足,为推动打造完整的邮轮产业链,开创性地将陆地酒店工程领域长期积累的技术、施工和管理能力引入邮轮内装工程领域的工作初显成效。

今年10月,外高桥造船荣获2022年China MIKE大奖和最佳知识运营奖,编制的企业标准《大型邮轮薄板建造变形控制要求》获2022年度十项“上海标准”认定,这在船舶行业均属首次。

此外,外高桥造船还蝉联了“2022上海企业100强”及“2022上海制造业企业100强”。

行百里者半九十。外高桥造船相关负责人表示,将在党的二十大精神的号召指引下,坚持学思用贯通、知信行统一,推动党的二十大报告中的重大决策部署转化为公司高质量发展的生动实践。聚焦《中国船舶集团2022年下半年提质增效稳增长工作方案》,外高桥造船明确了下一步提质增效稳增长的行动纲领,将继续落实“疫情要防住、经济要稳住、发展要安全”部署要求,高效统筹疫情防控与经营生产,攻坚克难、勠力同心,达成增产目标,为实现2023年“邮轮引领、一体两翼”新的目标开好局、迈好步奠定坚实基础,为中国船舶工业的转型升级和高质量发展作出新的贡献。